

Lungenresektion und Schwangerschaft

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA

vorgelegt von
Dorothee Höfle, geb. Kummer
aus Horb a. Neckar

1964

8027



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153517_0073

Aus dem Sanatorium Schillerhöhe der Landesversicherungsanstalt

Württemberg

Leitender Arzt: Dr. med. H. Seidel

Lungenresektion und Schwangerschaft

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

Dorothee Höfle, geb. Kummer

aus Horb a. Neckar

1964

Dekan: Professor Dr. H. HARMS
1. Berichterstatter: Chefarzt Dr. H. SEIDEL
2. Berichterstatter: Professor Dr. H. E. BOCK

Meinen
lieben Eltern

I N H A L T

	Seite
1.) Einleitung	3 - 4
2.) Schwangerschaft und Lungentuberkulose, Einflussarten	5 - 10
3.) Schwangerschaftsunterbrechung, Notwendigkeit und Indikationsstellung	11 - 15
4.) Behandlung der Lungentuberkulose in der Schwangerschaft, Folgerungen für Beratung und Behandlung, insbesondere bei Lungenresektion	16 - 47
Kasuistik	22 - 43
5.) Zusammenfassung	48
6.) Literaturverzeichnis	I - III

E I N L E I T U N G :

Der Frage nach der Abhängigkeit des Tuberkuloseablaufs von einer Schwangerschaft hat die Aufmerksamkeit der Tuberkuloseärzte und Gynäkologen seit vielen Jahrzehnten gegolten. Dabei kann festgestellt werden, dass sich die Auffassungen über die Zusammenhänge zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft mitunter extrem gegenüberstehen und im Laufe der Jahre stark gewandelt haben. Sie reichen von der Behauptung, dass eine Tuberkulose durch eine Schwangerschaft nicht beeinflusst wird, bis zur Meinung, dass die Schwangerschaft die Tuberkulose ungünstig beeinflusse, und eine Unterbrechung sich als notwendig erweise.

Um in diesen Auffassungen, bei denen sich die Vertreter beider Richtungen auf zahlreiche Arbeiten stützen, eine Urteilsbasis zu finden, scheint es notwendig, zu beachten, dass Urteile aus früheren Jahrzehnten meist die Voraussetzungen vermissen lassen, die heute zur Erkennung, Beobachtung und Behandlung einer Tuberkulose im weitesten Bezug zur Verfügung stehen. Frühere Resultate und Beobachtungen können daher nicht verglichen werden. Die schöpferische Initiative älterer Autoren soll damit nicht geschmälert werden, der tatsächliche wissenschaftliche Sachverhalt muss jedoch in vielen Fällen heute angezweifelt werden. Tuberkulosedagnostik, seit 1850 auch mit Beobachtungen über das Verhältnis von Tuberkulose und Schwangerschaft, Entdeckung des Tuberkelbazillus durch ROBERT KOCH UND BAUMGARTEN (1882), Röntgendiagnose, Tomographie seit Ende der 30 iger Jahre, kennzeichnen neue, wesentliche Tatbestände, die gegenüber früheren Möglichkeiten mit Auskultations - und Perkussionsbefunden geschaffen wurden. Daneben stehen die heutigen erweiterten Gegebenheiten einer speziellen Diagnose, (z.B.

Bronchoskopie- und graphie), die nicht nur die Erkennungs - sondern auch in unserem Falle die Beurteilungsmöglichkeiten einer Tuberkulose - auch in ihrem Verhalt zu einer Schwangerschaft - wesentlich geändert haben.

In gleicher Weise kann gegenüber früheren Jahrzehnten auf neue Voraussetzungen in therapeutischer Hinsicht verwiesen werden. Hierher zählt neben der Heilstättenbehandlung der Tuberkulose, der Vervollkommnung der Chemotherapie und antibiotischer Behandlung, im vorliegenden Falle besonders die neuerdings erfolgte Einführung der Resektionsbehandlung der Lungentuberkulose. Hinzu kommt, dass unterstützt durch bronchoskopische Resultate, sich eine viel bessere Indikationsstellung zur Resektionsbehandlung ergibt.

In der Fragestellung Tuberkulose und Schwangerschaft lässt sich sagen - ohne damit ein Werturteil gegenüber früheren Stellungnahmen zu geben - dass die heutigen Kenntnisse und Sachverhalte auf dem Gebiet der Diagnose und Therapie der Lungentuberkulose Gegebenheiten darstellen, die für uns eine neue Antwort zur Lösung der gestellten Aufgaben finden lassen. Unter Bezug auf heutige Erkenntnisse und neuzeitliche Verfahren bei der Resektionsbehandlung unter gleichzeitigem Zusammen treffen von Tuberkulose und Schwangerschaft sind folgende Grundfragen zu beantworten:

I.) Hat eine Schwangerschaft einen Einfluss auf den Verlauf einer Tuberkulose und welcher Art ist dieser?

II.) Ist die Unterbrechung der Schwangerschaft bei bestehender Lungentuberkulose notwendig, gegebenenfalls unter welcher Indikationsstellung?

III.) Welche Folgerungen ergeben sich aus der beobachteten Beeinflussungsmöglichkeit für die Beratung und Behandlung der Lungentuberkulose in der Schwangerschaft unter besonderer Berücksichtigung der modernen Resektionsbehandlung?

I.)

Hat eine Schwangerschaft einen Einfluss auf den Verlauf einer Lungentuberkulose und welcher Art ist dieser ?

Die Frage nach der Beeinflussung zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft wurde erstmalig vor etwa hundert Jahren aufgegriffen. In der Literatur wurde die Frage nach der Beeinflussung der Tuberkulose durch eine Schwangerschaft sehr häufig so dargestellt, als wäre seit der Zeit von HIPPOKRATES bis 1850, als GRISOLLE seine erste Mitteilung machte, die Auffassung vorherrschend gewesen, dass Schwangerschaft und Entbindung einen ausgesprochen günstigen Einfluss auf die Tuberkulose nehmen; sie gipfelt in dem Satz : " Eine Schwangerschaft ist die beste Kur für die Auszehrung."

Für diese Auffassung werden neben HIPPOKRATES besonders BORDEU , CULLEN, JOSEPH FRANK, PORTAL und BAUMES zitiert. SCHULTZE'-RHONHOF und HANSEN haben aber bereits darauf hingewiesen, dass bei genauerem Studium dieser alten Literatur wohl die Auffassung vertreten wird, dass Schwangerschaft und Entbindung selbst einen günstigen Einfluss auf die Tuberkulose ausüben, dass aber nach der Entbindung das Leiden oft sehr rasch zum Tode führen könne. Also wird nur eine mehr oder weniger bremsende Wirkung des Ablaufs einer Tuberkulose durch Schwangerschaft und Entbindung behauptet. Die oft unterstellte optimistische Auffassung, eine Tuberkulose könne durch Schwangerschaft und Entbindung in ihrem allgemeinen Ablauf auf die Dauer gesehen günstig beeinflusst werden, ist in Wirklichkeit auch in der Literatur vor GRISOLLE nicht ausgesprochen. Ferner soll nicht unerwähnt bleiben, dass alle vor GRISOLLE zitierten Autoren sich lediglich mit allgemeinen Eindrücken und Theorien befassten.

Erst als GRISOLLE 1850 seine Beobachtungen mitteilte, begann die Zeit der Sammlung von Beobachtungsmaterial. Er fand bei 24 von 27 beobachteten Frauen eine Verschlechterung während der Gravidität. Auffälligerweise misst er aber dem Puerperium einen weniger schädigenden Einfluss auf den Ablauf einer Tuberkulose bei. Dies wird in einer 1872 von LEBERT erschienenen Arbeit heftig kritisiert und dabei die Auffassung vorgetragen, dass nicht nur Schwangerschaft und Geburt, deren schädigender Einfluss an sich nicht einmal für so konstant gehalten wird, eine Gefahr darstellen, sondern dass die Hauptgefahr das Puerperium bilde und die Auffassung von GRISOLLE daher als ein unbegreiflicher Optimismus bezeichnet werden müsse,

Auch GAULARD bekämpft heftig die alte Lehre, wonach die Gravidität einen zeitlich günstigen Einfluss auf die Tuberkulose ausübe und behauptet gerade das Gegenteil, dass nämlich die Krankheit während einer Gravidität, besonders bei einem schon fortschreitenden Leiden nicht selten so rapide verlaufe, dass die Schwangere noch vor ihrer Entbindung an der Tuberkulose sterbe. Als interessant muss aber von den Ansichten GAULARD's hervorgehoben werden, dass er die Unterbrechung einer Schwangerschaft für den Ablauf der Krankheit als noch ungünstiger bezeichnet. Wenn auch seit GRISOLLE der Beobachtung eines Ablaufs der Tuberkulose während einer Gravidität und der Sammlung von Erfahrungen auf Grund dieser Beobachtung nun mehr Beachtung geschenkt wird, so muss doch hervorgehoben werden, dass diese Resultate ohne bakteriologische Kenntnis des Tuberkelbazillus und am Beginn der Röntgenuntersuchung gewonnen wurden. Diese pessimistische Auffassung blieb auch nach Entdeckung des Tuberkelbazillus und nach Beginn der Röntgenuntersuchung vorherrschend. Es muss aber erwähnt werden, dass auch zu jener Zeit immer wieder Autoren gerade das Gegenteil der eingangs erwähnten Auffassung vertraten. Übersichten über diese ältere Literatur und ihre gegensätzlichen Meinungen bringen 1928 DIEHL,

1931 SCHULTZE-RHONHOF und HANSEN. Letztere legen auch einen grossen Erfahrungsbericht aus den Heidelberger Kliniken von MENGE und KREHL vor und vertreten hier, sowie später HANSEN allein in seinem Referat auf der Tuberkulosekonferenz 1935 in Bad Kreuznach, aber nur die Ansicht, dass die Lungentuberkulose durch eine Schwangerschaft praktisch überhaupt nicht beeinflusst werde und dass der Zeit nach der Schwangerschaft eine etwa vier Monate post partum bestehende Labilität zugesprochen werden muss, der aber eine den Ablauf der Tuberkulose ungünstig beeinflussende Sonderstellung auch nicht eingeräumt werden kann. Dieser Auffassung wurde bei dem gleichen Kongress von KESSLER, DEIST, LYDTIN, GABE und NOACK, zu einem gewissen Grade von BRÄUNING und HEIN widersprochen. Ebenfalls 1935 legte BRÄUNING in seiner Monographie über Lungentuberkulose und Schwangerschaft die Erfahrung vor, die er an den Verlaufsbeobachtungen von 215 Frauen mit insgesamt 360 Schwangerschaften, davon 234 ausgetragenen, einfachen Schwangerschaften gewonnen hat. Bei diesen durch eine einheitliche und engmaschige röntgenologische Verlaufsbeobachtung, allerdings noch ohne Möglichkeit des Einsatzes von Schichtaufnahmen, sehr wertvollen und exacten Beobachtungen, die sich auch mit leichter Kranken und inaktiven Tuberkulosen beschäftigen, fand er nur 6 % tödliche und erhebliche Verschlechterungen, welchen weiter 20 % geringfügige Verschlechterungen sich zugesellten, während der Rest unverändert oder gebessert nach Schwangerschaft und Entbindung beurteilt werden musste. BRÄUNING betont dabei auch, dass die grösste Zahl von Verschlechterungen und auch von Besserungen der Verlaufsrichtung einer Lungentuberkulose bei schwangeren Frauen in den ersten 6 Monaten nach der Entbindung auftreten. Er stellt dabei fest, dass erhebliche Verschlechterungen in den ersten Tagen oder Wochen nach der Entbindung selten zu sein scheinen. Eine Häufung von Schüben in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft kann von ihm nicht mit Sicherheit beobachtet werden. Es wird ausserdem die Tatsache besonders herausgestellt, dass eine Beurteilung in prognostischer Hinsicht nur sehr unsicher

sei, und dass inaktive Tuberkulosen nicht nachweisbar seltener als aktive von tödlichen oder erheblichen Verschlechterungen gefolgt waren, dass aber geringe Verschlechterungen bei inaktiven Tuberkulosen seltener zur Beobachtung kamen als bei aktiven.

Man hat versucht, durch experimentelle Untersuchungen der Klärung der Beeinflussungsfrage zwischen Schwangerschaft und Tuberkulose näher zu kommen. Aber auch hier fanden sich die gleichen widersprechenden Resultate. HERMANN und HARTEL fanden 1907, ebenso wie BAHR (1922) und GRANZHOFF (1928) einen ungünstigen Effekt der Schwangerschaft auf den Ablauf der Meerschweinchentuberkulose. Insbesondere soll hervorgehoben werden, dass eine schneller einsetzende Verkäsung zusammen mit einer schnelleren Bildung und Entwicklung von Bronchiektasen HERMANN und HARTEL bei den schwangeren Meerschweinchen aufgefallen ist. BOGEN (1932), SCHMIDT -LANGE (1935/36), BURKE (1940) und WADE (1942) fanden an Meerschweinchen und Kaninchen keinen entscheidenden Unterschied zwischen dem Ablauf der Tuberkulose bei schwangeren und nichtschwangeren Tieren. MÜLLER (1923) sah sogar einen günstigen Einfluss der Schwangerschaft auf die Lungentuberkulose bei Meerschweinchen. Ebenso wie die Beurteilung der Beeinflussung einer Tuberkulose durch eine Schwangerschaft zu verschiedenen Zeiten eine sehr verschiedene war, wurden auch bis vor kurzem noch in Deutschland die verschiedensten Ansichten vertreten. Im allgemeinen gewinnt aber in der neueren Literatur, insbesondere in den grösseren und sorgfältig durchgearbeiteten Übersichten, wie von SEEGERs und Mitarbeitern, von GOECKE und HEYMER die Ansicht an Übergewicht, dass eine Lungentuberkulose durch eine hinzutretende Schwangerschaft im allgemeinen nicht ungünstig beeinflusst werden kann, und dass insbesondere auf die Dauer gesehen Unterschiede zwischen schwangeren und nichtschwangeren Frauen im Ablauf der Tuberkulose nicht zu beobachten sind. Diese Ansicht wird auch, wie durch SCHAFFER in einer zusammenfassenden Arbeit über die angelsächsische Literatur und später auf Grund seiner eigenen Untersuchungen festgestellt wurde, überwiegend vertreten. (In Frankreich)

In Frankreich stellen sich MORIN und CHERTIER auf den Standpunkt, dass die Tuberkulose keine empfindliche Veränderung durch die Schwangerschaft erfährt und bekennen sich zu der Formel von PINARD, dass eine Tuberkulose behandelt und die Schwangerschaft überwacht werden müsse. In den skandinavischen Ländern herrscht die Meinung HEDVALLS's vor, dass die Tuberkulose durch die Schwangerschaft nicht oder nur unwesentlich beeinflusst wird. Allerdings darf nicht übersehen werden, dass es überall auch Gegner dieser Auffassung gibt, wie LYMAN, Mc DADE und LOGG, KEERS und RIGDEN, HYMAN, RUBIN, TURNER, SIMBSON und LONG, BEVEN und RIST. Eine von SEIDEL in unserem Raume durchgeführte Untersuchung an Längsschnittbeobachtungen von Tuberkuloseabläufen mit Schwangerschaften ergab von dieser optimistischen Auffassung abweichende Resultate. SEIDEL berichtet von 171 Frauen, die 449 Schwangerschaften durchmachten; 114 Graviditäten, und zwar 106 ausgetragene Schwangerschaften und 8 Aborte, lagen vor Erkennung ihrer Lungentuberkulose. Im zeitlichen Zusammenhang mit der Tuberkulose sind es 335 Graviditäten und zwar 243 ausgetragene und 92 vorzeitig durch Abort oder Interruptio beendete Schwangerschaften. Es liessen sich bei den 243 ausgetragenen Graviditäten 166 mal = 68 % Zeichen einer Reaktivierung oder auch nur ganz kurzfristigen Verschlechterung, in zwei Fällen sogar zwei gut abgrenzbare Schübe etwa am Beginn und nach der Schwangerschaft, feststellen. Im Gegensatz zu den Auffassungen, die in den meisten Veröffentlichungen der letzten Jahre zum Ausdruck kommen, stellen wir hier bemerkenswert oft Schübe, wenn auch meistens nur kleine, im Zusammenhang mit einer Gravidität fest. Diese Schübe zeigten sich in Form von Herdvermehrungen, perifokalen Entzündungen, Kavernisierung, kurz- oder längerfristige Bazillenausscheidung, oft ohne röntgenologisch fassbare Veränderungen, Hämoptysen, Drüsenwachstum mit und ohne Perforation. Sie hatten meist nur episodenhaften Charakter, d.h. man konnte sie bei genauer Beobachtung bemerken, auf den Gesamtablauf der Tuberkulose hatten sie aber keinen Einfluss. Bei 243 ausgetragenen Schwangerschaften kam es in 35 Fällen = 14,4 % im ersten Drittel der Gravidität zum Beginn oder zum Schub einer Lungentuberkulose. In der übrigen Zeit der Schwangerschaft 19 mal = 7,8 %.

In 112 Fällen waren Schub oder Beginn innerhalb von 6 Monaten nach der Entbindung zu verzeichnen (= 46 %), nur 77 mal = 31,8 % war keine Reaktion festzustellen. Es kam bei den hier untersuchten Kranken im zeitlichen Zusammenhang mit einer Schwangerschaft in 68 % der Fälle zu Schüben. Man wird also sagen können, dass eine Schwangerschaft bei einer Tuberkulose mit Sicherheit eine Belastung darstellt, die imstande ist, häufig einen Schub der Tuberkulose auszulösen. Wie dieser Schub zustande kommt, ist auch heute noch nicht geklärt, wie wir ja auch die eigentliche Ursache des schubweisen Ablaufs der Tuberkulose ohne Gravidität nicht kennen. Als Gründe für eine Verschlechterung der Tuberkulose durch die Schwangerschaft werden eine Schwächung der Infektabwehr durch die physiologische Umstellung des Organismus, dann die Demineralisation, Verschiebung der Eiweisskörper, Vitaminmangel, Intoxikationen im sogenannten toxischen Stadium nach RUNGE (bis mens 4) und die damit verbundene Gewichtsabnahme angenommen. Interessant scheint in diesem Zusammenhang die Hypothese von PARAF und DESBORDES, welche die beobachteten Verschlechterungen einer Tuberkulose während der Schwangerschaft auf die vermehrte Produktion von Cortison und ACTH während der Gravidität zurückführen wollen. Diese Autoren stellten im Tierversuch fest, dass sich unter bestimmten Bedingungen bei Cortisongaben eine rapide Verschlechterung der Tuberkulose zeigte. Wenn auch eine direkte Übertragung dieser Ergebnisse auf den Menschen nicht möglich erscheint, so liegen doch analoge Beobachtungen an tuberkulösen Menschen vor. Aus dem in einigen Fällen von SEIDEL sehr eindrucksvoll erscheinenden Umstand, dass die Verschlechterung der Tuberkulose ganz am Beginn einer Gravidität eintreten kann, würde man am ehesten an eine hormonelle Umstimmung und eine dadurch ausgelöste Verringerung der Abwehrkraft gegen die Tuberkulose glauben.

Nach statistischen Angaben in der Literatur wird die Häufigkeit der Lungentuberkulose bei Schwangeren auf etwa 2 % geschätzt.

II.)

Ist die Unterbrechung der Schwangerschaft bei bestehender Lungentuberkulose notwendig, gegebenenfalls unter welcher Indikationsstellung ?

Trotz der zurückhaltenden Stimme von BRAUNING und der gänzlich ablehnenden von HANSEN wurde in der Frage der Schwangerschaftsunterbrechung wegen einer Tuberkulose 1935 von LYDTIN in den Stadlerschen Richtlinien zur Unterbrechung doch ein recht grosszügiger Standpunkt eingenommen, der von ihm unter dem Eindruck von Verlaufsbeobachtungen als berechtigt angesehen wurde. LYDTIN und LINDE teilten nämlich sehr schwere Verläufe von Tuberkulose im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Wochenbett mit. In diesen Richtlinien forderte LYDTIN, dass Fälle, bei denen nach Art der Erkrankung Heilungsaussichten bestehen, einer Interruptio zugeführt werden sollen. Es sind dies vor allem der Primäraffekt, das Frühinfiltrat, sowie die hämatogenen Tuberkuloseformen, während die prognostisch ungünstigen Formen, besonders die ausgedehnten cavernösen Fälle, sowie die Miliartuberkulose ausgeschlossen bleiben sollten. Ein genereller Verzicht auf die Interruptio schien LYDTIN nicht vertretbar. HUBERT aus der Glaserschen Heilstätte Sonnenberg, Saarbrücken wies in einer neueren Arbeit darauf hin, dass es doch immer wieder Fälle gebe, bei denen die Schwangerschaft eine zusätzliche Gefahr für die Gesundheit der Mutter bedeute, die nur durch eine Unterbrechung abgewendet werden könne. Man glaubte, dass man mit der Interruptio die Tuberkulose günstig beeinflussen könne. Der fördernde Einfluss der Schwangerschaft auf die Infektionskrankheit wurde weit über -, die Gefährlichkeit der Unterbrechung dagegen weit unterschätzt. Bei dieser positiven Einstellung zur Interruptio blieb es im grossen und ganzen, nur dass auch die prognostisch ungünstigen Formen von der Unterbrechung, besonders nach Besserung ihrer Prognose infolge des Aufschwungs der Therapie nicht mehr ausgeschlossen wurden.

Die Verhältnisse bei der rechtzeitigen und in der Klinik durchgeführten Unterbrechung liegen weitaus am Günstigsten. SEIDEL fand bei 46 Schwangerschaftsunterbrechungen nur 8 Verschlechterungen, das sind 17 % .

Der Vergleich der einzelnen Gruppen vorzeitig unterbrochener Schwangerschaften wirft ein bezeichnendes Licht auf die Wichtigkeit der richtigen Durchführung einer Unterbrechung, sowie einer genauen Beobachtung und ärztlichen Führung in der fraglichen Zeit.

Die Zahlen der Unterbrechungen zwischen 3. bis 6. Schwangerschaftsmonat, der Unterbrechungen mit gleichzeitig durchgeführter Sterilisation und der Bauchhöhlengraviditäten sind zu klein, um bindende Schlüsse zuzulassen. Sie scheinen aber dafür zu sprechen, dass in diesen zuletzt aufgeführten Gruppen die Rate der Verschlechterungen nach dem Eingriff unvergleichlich viel höher liegt. Die wiederholte Forderung der Gynäkologen, eine Unterbrechung nach dem dritten Monat nicht mehr durchzuführen, findet hier ihre Bestätigung. Eine Indikation zur Unterbrechung lässt SEIDEL aber nur gelten bei einer schon während der Schwangerschaft entstandenen respiratorischen Insuffizienz, also aus ausgesprochen vitaler Indikation für die Mutter. Ferner bei Fällen, in denen die therapeutischen Möglichkeiten im Falle eines zu erwartenden Schubes weitgehend erschöpft erscheinen.

Bei der jetzt möglichen tuberkulostatischen Behandlung hat sich dieser 1955 erarbeitete Standpunkt ganz allgemein durchgesetzt und Unterbrechungen einer Schwangerschaft infolge einer Tuberkulose werden jetzt kaum mehr vorgenommen.

Wenn man früher in dem Zusammentreffen von aktiver Tuberkulose und Schwangerschaft häufig einen Grund zur Interruptio sah, so ist heute die Indikation dazu aufs äusserste eingeschränkt. Die Interruptio wird in vereinzelten Fällen vorgenommen, sie ist aber auf gar keinen Fall ein Ersatz für die Behandlung der Lungentuberkulose.

Die vorzeitig beendeten Schwangerschaften gliedern sich folgendermassen auf:

35	Aborte	bis mens	III - IV
2	Aborte	mens	VI
46	Unterbrechungen	bis mens	III
2	Unterbrechungen	mens	VI
5	Unterbrechungen bei gleichzeitiger Sterilisation durch Tubenunterbindung		
2	Bauchhöhlengraviditäten, die operativ behandelt wurden.		

Bei den 92 vorzeitig beendeten Graviditäten sind 58 mal = 63 % beobachtete Schübe zu verzeichnen. Bei den ausgetragenen Graviditäten sind es 68 % . Ein Unterschied prozentualer Beteiligung der registrierten Schübe bei ausgetragenen und vorzeitig beendeten Schwangerschaften besteht bei den entsprechenden Zahlen von 68 % und 63 % nicht. Daraus kann man aber wieder keinen Schluss auf die Unzweckmässigkeit einer Unterbrechung ziehen, weil die Schübe am Beginn der Gravidität vor der Interruptio mitenthaltten sind. Um darüber Aussagen machen zu können, werden die Zeiten der Schübe genauer aufgegliedert. 166 Schübe bei ausgetragenen Graviditäten verteilten sich wie folgt:

35	= 21 %	im ersten Drittel der Gravidität
19	= 11 %	im Rest und
112	= 68 %	innerhalb der ersten 6 Monate nach der Entbindung.

Also fallen hier ungefähr zwei Drittel aller Verschlechterungen in die Zeit nach der Entbindung.

Daran änderte die Behandlung des Themas Tuberkulose und Schwangerschaft bei der niederrheinisch - westfälischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe 1948 in Düsseldorf noch wenig, obwohl dort von den Referenten SCHULTZE - RHONHOF, HEYMER, SEEGER, SCHMITZ, SOMMER, NAUJOKS, SCHMID, MEINRENKEN und GOECKE in Bezug auf gesehene Verschlechterungen einer Tuberkulose und daher notwendige Unterbrechungen eine sehr zurückhaltende Einstellung vertreten wurde. RUMMEL behandelte das Thema Schwangerschaftsunterbrechung wegen Lungentuberkulose auf dem süddeutschen Tuberkulosekongress in Oberstdorf (1948) unter dem von allen Diskussionsteilnehmern stark widersprochenen Hinweis auf seine völlig fehlende Beobachtung eines verschlechternden Einflusses der Gravidität auf die Lungentuberkulose. Nach der Verhandlung dieses Themas durch das " Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose " 1950 in Münster wurde nach eingehenden Erörterungen auch ein sehr zurückhaltender Standpunkt in der Frage der Schwangerschaftsunterbrechung wegen Tuberkulose eingenommen. Neue Richtlinien sind aber dafür bis jetzt noch nicht erschienen.

Bei der historischen Entwicklung dieses Problems stellt die Frage nach der Behandlungsfähigkeit einer Tuberkulose in der Schwangerschaft einen entscheidenden Fortschritt dar. Früher waren die schwangeren Frauen grundsätzlich von der Heilstättenbehandlung ausgeschlossen. W. MÜLLER, MENGE, CREDE, MAIER, PETERSEN- WALD, SCHULTZE-RHONHOF, HANSEN, CURSCHMANN, SACRE, SCHERER u. a. forderten immer wieder die Heilstättenbehandlung der schwangeren Frau. Erst Jahre später führte die Einrichtung besonderer Sanatorien für schwangere Tuberkulöse wie Hoheneinberg und Brilonwald, sowie die dort erfolgende systematische Behandlung der Lungentuberkulose während der Schwangerschaft erstmals zu einer weitgehenden Einengung der Indikation zur Unterbrechung einer Schwangerschaft. Im zeitlichen Zusammenhang mit einer Tuberkulose beobachtete SEIDEL 335 Graviditäten, und zwar 243 ausgetragene und 92 vorzeitig durch Abort oder Interruptio beendete Schwangerschaften.

III.)

Welche Folgerungen ergeben sich aus der beobachteten Beeinflussungsmöglichkeit für die Beratung und Behandlung der Lungentuberkulose in der Schwangerschaft ?

Die Entwicklung der Lungenchirurgie in den letzten zwei Jahrzehnten, die vor allem durch die Ausbildung der intra-trachealen Narkose, durch die Bluttransfusion, durch ausgedehnte Anwendung der tuberkulostatischen Antibiotika, durch die anatomischen Erkenntnisse über die Segmenteinteilung der Lunge, durch die verfeinerte Diagnose mittels der Bronchographie ermöglicht wurde, hat es mit sich gebracht, dass mit Verbesserung der Erfolge auch die Indikation zur Entfernung erkrankter Lungenteile erweitert werden konnte.

Die vorletzte Entwicklungsphase der Tuberkulosebehandlung stellt die Kollapstherapie dar. Sie hat schon im 17. und zu Beginn des 18. Jahrhunderts tastende Vorläufer, bis 1888 QUINCKE und SPENGLER die erste Rippenresektion zu Ruhigstellung und Kollaps tuberkuloseerkrankter Lungenbezirke vorschlugen. FORLANINI konnte den künstlichen Pneumothorax ausführen, der sich dann aber erst einige Jahrzehnte später allgemein in der Therapie durchsetzte. Die Thorakoplastik wurde in den folgenden Jahren von FRIEDRICH, später von BRAUER und SAUERBRUCH ausgebaut und zu einer gefahrlosen, wirksamen Operation gestaltet.

Mitteilungen über die günstigen Ergebnisse der Heilstättenbehandlung unter Anwendung von Kollapstherapie während der Schwangerschaft erfolgten zuerst von SCHERER, SCHULTZE - RHONHOF, DIEHL, CURSCHMANN, KÜHNE, und UNVERRICHT, sowie ROLOFF, von denen sich besonders die beiden letzteren mit der Pneumothoraxbehandlung und ihrer Vervollständigung durch Thorakokaustik während der Schwangerschaft befassten.

Ein besonderes Verdienst hat sich KÖSTER in Brilonwald erworben, der in Übereinstimmung mit SCHULTZE - RHONHOF und HANSEN eine möglichst alle Formen der Behandlung betreffende Einstellung in der Therapie der schwangeren tuberkulösen Frau forderte. Auch LINDIG steht auf dem Standpunkt, dass während der Schwangerschaft jede Form der Tuberkulose-therapie durchgeführt werden kann. JENTGENS vertritt die Ansicht, dass in der Indikationsstellung zu einem kollapschirurgischen Eingriff zwischen einer schwangeren und nicht schwangeren Kranken kein Unterschied zu machen ist, wie dies auch NIEMTSCH, KOESTER, SEEGER, JAHN, SCHAICH, MILOŠ MURIC, HEDVALL, LLOPIS LLORENKE berichten. Die Behandlung der Tuberkulose steht auf jeden Fall im Vordergrund.

Was die grosse Kollapstherapie, wie Pneumolyse und Thorakoplastik betrifft, präzisierter HEIN 1935 in Bad Kreuznach seine Auffassung dahingehend, dass bei einer fortgeschrittenen Schwangerschaft eine grosse Kollapstherapie wegen des Zwerchfellhochstandes überflüssig sei. Er lehnte eine Thorakoplastik wegen der Gefahr eines Abortes bei fortgeschrittener Schwangerschaft ab, räumte aber ein, dass Schwangerschaftsunterbrechungen bei Lungentuberkulose dann überflüssig wären, wenn tatsächlich alle Arten von Kollapstherapie bei der schwangeren Frau durchführbar wären.

SEEGERS berichtet aber, dass auch nach ausgedehnten chirurgischen Eingriffen nur in einem verschwindend geringen Prozentsatz Frühgeburten beobachtet wurden. Auch SEEGER und seine Schule haben sich in dem Beweis der Durchführungsmöglichkeit der grossen Kollapstherapie, wie Pneumolyse und Thorakoplastik bis in die letzten Schwangerschaftsmonate ein grosses Verdienst erworben. Interessant ist, dass SEEGER seine erste Beobachtung über Thorakoplastik wegen cavernöser schrumpfender Oberlappentuberkulose im zweiten Schwangerschaftsmonat noch in Tönsheide machte. Er und seine Mitarbeiter konnten nach Übernahme der Heilstätte Brilonwald neben der Behandlungsmöglichkeit ohne wesentliche Gefahr für die

Schwangerschaft und das Kind auch die guten Erfolge der Behandlung tuberkulöser Schwangerer mit grosser Kollapstherapie beweisen.

Auch OBMANN setzt sich dafür ein, dass die durch eine Schwangerschaft bzw. das Wochenbett hervorgerufenen Schübe auf therapeutische, insbesondere kollapstherapeutische Massnahmen im allgemeinen genau so gut ansprechen wie bei nichtschwangeren Tuberkulösen.

Selbstverständlich wird man jede Operation unterlassen, die ohne Gefährdung der Schwangeren auf einen günstigeren Zeitpunkt, nach dem Partus verschoben werden kann.

Die Erfahrungen der letzten Jahre hatten gezeigt, dass tuberkulosekranke Schwangere der Kollapstherapie in gleicher Weise zugeführt und auch ohne Gefährdung des Kindes mit der modernen Chemotherapie behandelt werden können, wie andere Kranke. Mit der Einführung der modernen Chemotherapie erhob sich die Frage, ob und in welchen Zeiträumen der Schwangerschaft diese bei Frauen ohne Schädigung für das Kind verabreicht werden kann. Für alle heute bekannten Tuberkulosemittel, wie Conteben, PAS, Streptomycin und INH liegen jetzt Erfahrungen vor, welche die gefahrlose Verabreichung, auch während der Schwangerschaft, beweisen. (MORANDI, BERNHARD, SCHAICH, SCHAEFER u.a.)

LEROUX hatte zwar von einer Acusticusschädigung bei einem Neugeborenen berichtet. Es scheint sich aber um eine Ausnahme zu handeln. JENTGENS hat bei seinem grossen Krankengut keine solchen Störungen gesehen. Er ist nur mit den INH-Präparaten in den letzten vier bis sechs Monaten ante partum etwas zurückhaltender, weil er den Eindruck gewonnen hat, dass die Blutungsbereitschaft durch diese Mittel erhöht werde.

Die Entwicklung der Therapie der Lungentuberkulose geht jedoch in den letzten Jahren aus vielerlei Gründen immer mehr von der Kollaps - zur Resektionsbehandlung über. Das Verfahren der Wahl ist heute die nach der Ausdehnung der krankhaften Veränderungen genau dosierte Lungenresektion, von der Segmentresektion bis zur

Pneumonektomie, die das Krankheitsgebiet, vor allem die tuberkulöse Kaverne radikal beseitigt und damit die Rezidivgefahr auf ein Mindestmass herabsetzt. Infolge der Entwicklung der Thoraxchirurgie in den letzten zwei Jahrzehnten ist die Lungenresektion zu einem Eingriff geworden, der nur noch mit einem kleinen Operationsrisiko belastet ist. Der gleiche Standpunkt, der für die grosse Kollapstherapie 1935 während einer Schwangerschaft eingenommen wurde, bestand bis vor kurzer Zeit auch im Zusammenhang mit der modernen Resektionsbehandlung der Lungentuberkulose. H. ALEXANDER hat aber bereits 1939 darauf hingewiesen, dass das Bestehen eines künstlichen Pneumothorax, einer Zwerchfelllähmung mit erheblichem Zwerchfellhochstand, einer Paraffinplombe oder einer Thorakoplastik Schwangerschaft und Entbindung nicht beeinflussen. Nach diesen Erfahrungen bei Kollapsbehandlung konnte man annehmen, dass auch nach Lungenresektion eine Schwangerschaft möglich ist. Untersuchungen z.B. von ROSSIER und BÜHLMANN ergeben, dass die Lungenfunktion durch eine ausgedehnte Thorakoplastik sogar ungünstiger beeinflusst wird als durch eine Lobektomie. Sie haben nach den ersteren Eingriffen verhältnismässig häufig eine Sauerstoffuntersättigung im arteriellen Blut feststellen können, während nach Lungenresektion einschliesslich Pneumonektomie eine solche nur ausnahmsweise vorhanden war.

Eine Lungenresektion bringt naturgemäss eine gewisse Einschränkung der Atmungsoberfläche mit sich, die sich in einer entsprechenden Herabsetzung der Lungenfunktion äussert und die mit der Spirometrie exact gemessen werden kann.

Doch JENTGENS berichtet auf dem Deutschen Gynäkologenkongress in München über 9 pneumonektomierte Frauen, die komplikationslos entbunden haben. Er beobachtete selbst bei Patientinnen mit einer Vitalkapazität von 800 bis 1000 ccm und einem Atemgrenzwert von 25 l keine Ateminsuffizienz unter der Geburt, wenn sie durch Beckenausgangszange oder sectio caesarea entsprechend erleichtert wurde.

Auch BRUNNER berichtet über fünf Frauen, die alle nach linksseitiger Pneumonektomie geboren haben. Die Geburten erfolgten

1 1/2, 2, 2, 5, 6, 7 und 8 Jahre nach der Pneumonektomie. Es liessen sich in allen Fällen keine Zeichen einer aktiven Tuberkulose mehr nachweisen; es traten auch nach der Geburt keine Rückfälle auf.

Zu dem Thema Lungenresektion und Schwangerschaft gehört auch die Frage, ob während einer Schwangerschaft eine Lungenresektion vorgenommen werden kann.

SCHAEFER berichtet aus Amerika über eine nach Lobektomie im 2. Schwangerschaftsmonat glatte Geburt, sowie über 6 lobektomierte- bzw. pneumonektomierte Patientinnen mit komplikationslosen Geburten. MATTERN teilt mit, dass unter 40 Kindern, deren Mütter während der Gravidität einen chirurgischen Eingriff wegen Tuberkulose hatten, nur ein kindlicher Todesfall vorkam, dessen Ursache auch bei der Obduktion ungeklärt blieb. Es kam zum Absterben des Kindes im letzten Schwangerschaftsmonat vor der Geburt, drei Monate nach einer Segmentresektion. Die übrigen 39 Kinder waren nach der Geburt lebensfroh und ohne Zeichen einer Schädigung. BALZER berichtet von einer Patientin, bei der im 4. Schwangerschaftsmonat ihrer ersten Schwangerschaft ein Frühinfiltrat mit Verschlechterungstendenz festgestellt worden war. Nach Behandlung mit einem Pneumothorax wurde die zeitgerechte Spontangeburt abgewartet. Die Tuberkulose hatte sich nicht verschlechtert. Später hatte die Patientin in drei aufeinanderfolgenden Jahren 4 gesunde Kinder zur Welt gebracht. JENTGENS spricht sich ebenfalls für die Resektionsbehandlung während einer Schwangerschaft aus. Er kommt zu folgenden Gesichtspunkten bei der Indikation für die Durchführung der Operationsbehandlung während der Schwangerschaft:

Beseitigung der Ansteckungsgefahr,
Verstopfung einer Streuquelle,
Schutz des zu erwartenden Kindes vor einer Infektion durch die Mutter und
Zeitgewinn.

Er berichtet von 22 Lungenresektionen bei Patientinnen während der Gravidität: 1 Pneumonektomie, 9 Lobektomien, 1 Lobektomie mit nachfolgender Dekortikation, 2 Lobektomien

mit nachfolgender Thorakoplastik, 2 Bilobektomien, 6 Segmentresektionen, 1 Bronchusfisteloperation mit Pleurektomie und Heller-Thorakoplastik. Bei allen Fällen entstanden keine Komplikationen für die Schwangerschaft.

Im Sanatorium Schillerhöhe wurden seit 1954 23 tuberkulöse Frauen während oder vor einer Gravidität reseziert. An Hand der Krankengeschichten sollen die Krankheitsverläufe analysiert werden.

Fall 1: S.M.

28 jährige Pat. 1950 Pleuritis exsudativa li. 1951 herdförmige OL - Tuberkulose li. Juli 1953 nach extrauteriner Gravidität Verschlechterung des Lungenbefundes. Im Herbst 1954 erneuter Schub der Tuberkulose, jetzt kavernös (kirschgross) in S 1+2 li. Ab Dezember 1954 Heilstätte. Da keine Rückbildung Ende April 1955 Verlegung ins Sanatorium Schillerhöhe zur Operation.

Gravidität mens III (bei Op.)

Op. 3. 6. 1955 : Lobektomie li. OL.

Grund der Op. : da Gravidität nach längerem HV aufgetreten, Befürchtung einer zeitlich zu langen Verzögerung.

Postop. Verl. : seitens Lunge unauffällig.

z.B. Gravidität: ab 4. postop. Tag immer wieder kleinere vaginale Blutungen. Fachgynäkologische Behandlung und Kontrolle. Mitte August, d.h. 2 Monate postop. Feststellung des Fruchttodes. Foetus erwies sich als in mens III abgestorben. - 2 und 3 1/2 Jahre danach hatte die Pat. zwei weitere normale Schwangerschaften und normale Geburten. Gesunde Kinder.

z.B. Lunge : kein Rezidiv.

Fall 2: T.M.

24 jährige Pat. Seit 1950 werden bei sicher vorbestehenden primitiven Bronchiektasen li. Beschwerden geklagt, die nach zwei Geburten sehr verschlimmert seien. Bronchus: stark foetidetes Sekret und diffuse Bronchitis, grobe sackförmige Bronchiektasen im basalen li. UL.

Gravidität mens III, starke Hyperemesis.

Op. 21. 9. 1955 : Lobektomie li. UL.

Grund der Op. : zunehmende foetide Eiterung bei primitiven Bronchiektasen im li. UL.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: trotz starker Beschwerden durch Hyperemesis normale Geburt. Gesundes Kind. - 1957 weitere normale Schwangerschaft, normale Entbindung. Gesundes Kind.

z.B. Lunge : kein Rezidiv der Bronchiektasen.

Fall 3: K. E.

25 jährige Pat. Häufig urtikarielle Exantheme und Heuschnupfen. Hilusdrüsentuberkulose im Alter von 7 Jahren festgestellt in der Kinderklinik Tübingen und 1/4 Jahr in der Heilstätte Heuberg behandelt. Seit 1954 wechselnde Verdichtungen im ML. Erneutes HV 1955. Aufnahme im Sanatorium Schillerhöhe am 3.1.1956 wegen bereits bei ambulanter Untersuchung festgestellten peripherer ML - Stenose.

Gravidität mens II-III nach Aufnahme festgestellt.

Op. 3. 2. 1956 : Lobektomie ML.

Grund der Op.: Posttbk. ML-Syndrom mit Eiterung.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: normaler Verlauf, normale Entbindung. Gesundes Kind. - 1957, 1958, 1960, 1961 vier weitere normale Schwangerschaften, normale Geburten. Gesunder Kinder.

z.B. Lunge: kein krankhafter Befund.

Fall 4: H. Ch.

17 jährige Pat. Oktober 1953 "ML-Pneumonie", Krankenhausbehandlung. Mai 1955 Feststellung einer offenen Lungentuberkulose in der Familie; bei Umgebungsuntersuchung fand man bei Pat. eine "Interlobärpleuritis re." und veranlasste Heilstätteneinweisung. Heilstättenbehandlung Juli 1955 - April 1956. Trotz Antibiotika und Chemotherapie röntgenologisch wechselnde Verdichtung des ML, immer wieder Fieberschübe. 1. ambulante Bronchoskopie am 8.10.55: peripher im Mittellappenbronchus grau-bläuliche Granulationen, histologisch Granulationsgewebe. Bronchografie: der sehr weite MLB bricht nach 10-12 mm abgehackt ab, dann folgt ein Füllungsdefekt von 12 mm Länge, dann wurstförmige erweiterte Segmentbronchien. Diagnose: tuberkulöse Lymphknotenperforation. 2. ambulante Bronchoskopie Dezember 1955: idem. Neue Diagnose: Zweifel an Tuberkulose. Verdacht auf peripheres Adenom.

Gravidität mens I-II, z.Zt. der Op. unbekannt.

Op. 6. 6. 1956 : Lobektomie ML.

Grund der Op.: s. Diagnose. Gravidität nicht bekannt.

Postop. Verl.: Infolge mangelhaften Abhustens wiederholt bronchoskopisch abgesaugt. Wegen Restpneumothorax Anlage eines Pneumoperitoneums. Entwicklung eines grossen Abzesses im S 3, abgeheilt unter Paraxin und endobronchialer Instillation. Wundeiterung mit breiter Dehissenz abgeheilt unter Myacinbehandlung lokal. Alles innerhalb 5 Wochen abgeheilt.

z.B. Gravidität: Pat. hat erst postoperativ die Gravidität zugegeben. Normale Entbindung. Gesundes Kind. - Weitere Schwangerschaften nicht bekannt.

z.B. Lunge: röntgenologisch keine Änderung.

Fall 5: G.A.

31 jährige Pat. Seit 1953 (3. Entbindung) "Beschwerden li. in der Brust". 1957 Zunahme eines eigenartigen Druckes in der Brust. Röntgen 1954 "o.B.", 1957 (Dezember) Atelektase li. Lungenflügel. Bronchoskopie: obturierender runder Tumor distal im li. HB, histologisch Adenom. Gravidität bekannt. Bei Aufnahme erst erfragt: im letzten Jahr häufig Reizhusten und Fieberschübe.

Gravidität mens III.

Op. 17. 1. 1958 : Bronchotomie li. HB, Lobektomie OL.

Grund der Op. : Gravidität nicht als Gegenindikation angesehen.

Postop. Verl.: sofort postop. Bronchoskopie, reichlich Blutkoagel beiderseits abgesaugt. Sonst unauffällig.

z.B. Gravidität: normal. Normale Schwangerschaft und Entbindung. Gesundes Kind. - 1961 und 1963 weitere normale Schwangerschaften und normale Geburten. Kinder gesund.

z.B. Lunge: kein Rezidiv. Beschwerdefrei.

Fall 6: St. E.

33 jährige Pat. Im März 1957 Lungentuberkulose festgestellt, kirschgrosser Rundherd im re. OL, Sputum BK neg. 3 Monate Heilstätte, Kurabbruch. Juni 1958 Einweisung auf die innere Abteilung des Sanatoriums Schillerhöhe mit einem inzwischen hühnereigrossen Rundherd in S 1 re mit zentralem kleinem Zerfall und Umgebungsstreuung. Sputum BK pos., normale Empfindlichkeit. Gravidität bekannt.

Gravidität mens IV - V.

Op. 6. 8. 1958: Lobektomie re. OL.

Grund der Op.: Vergrösserung und Streuung während des Heilverfahrens.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: normaler Verlauf. Normale Entbindung. Gesundes Kind.- Weitere Schwangerschaften nicht bekannt.

z.B. Lunge: kein Rezidiv.

Fall 7: K.K.

20 jährige Pat. Seit 1950 ständiger Husten, häufig Erkältungen. Am 20.7.1958 Hämoptoe eine Kaffeetasse voll. Röntgen: "Infiltration im li. UL". Am 15.8. 1958 Krankenhausaufnahme. Auswärtige Bronchografie (Karl-Olga-Krankenhaus Stuttgart) : ausgedehnte sackförmige Bronchiektasen li. UL. Tägliche Sputummenge : 100 ccm, eitrig. (Anfänglich 200 ccm).

Gravidität mens IV.

Op. 13. 11. 1958 : Lobektomie li. UL.

Grund der Op.: grosse Sputummenge trotz Krankenhausbehandlung von 3 Monaten. Anfänglich erhebliche Hämoptoe. Ausserdem: die Gravidität mens III wurde auswärts erst bekannt, als gynäkologische Untersuchung wegen Schmierblutung erfolgte (Portioerosion festgestellt).

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: unbeeinflusst. Normale Entbindung. Gesundes Kind. - 1963 weitere normale Schwangerschaft, normale Geburt. Gesundes Kind.

z.B. Lunge: beschwerdefrei.

Fall 8: H.R.

23 jährige Pat. Seit einer Lungenentzündung im Alter von 6 Jahren anhaltend Husten mit reichlich Auswurf. 1955 auswärts Bronchografie, Bronchiektasen li. UL festgestellt. 1959 nochmalige Bronchografie im Sanatorium Schillerhöhe, Hauptbronchiektasen in der Lingula. Bildserie der letzten Jahre zeigt ab 1958 eine eigenartige Streifung auch infraclaviculär li. Re. Seite o.B. Pat. wünscht Operation, erzählt erst nach Aufnahme, dass Gravidität mens II-III besteht. Wird nicht als Kontraindikation angesehen.

Gravidität mens II-III.

Op. 11. 3. 1959 : Thorakotomie li.

Beide Lappen sind teigig emphysematös, lassen sich nicht luftleer drücken. Die axilläre Zone des OL tastet sich in Pflaumengrösse derb an. Op. wird abgebrochen.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: unauffällig. Normale Entbindung. Gesundes Kind. - 1961 und 1963 weitere normale Schwangerschaften, normale Geburten. Kinder gesund.

z.B. Lunge: wie bisher.

Fall 9:H.L.

33 jährige Pat. 1952 OL - Tuberkulose li. festgestellt; nicht behandelt. Ehemann 1956 wegen Tuberkulose pneumonektomiert. Bei Pat. April 1958 Reaktivierung, kavernös li. S 1+2. Bei Entlassung im November 1958 fraglich kleine Restkaverne. Kontrolle im Januar 1959 ergab schon wieder kirschgrosse Rekavernisierung. Erneut Heilstättenbehandlung. Trotz Rückbildung auf ein kleines Indurationsfeld auch im September 1959 Sputum noch ständig stark pos. Bronchografie: Stenose B 1+2 li mit Atelektase der Segmente.

Trotz jahrelangem Kinderwunsch bisher kinderlos, angeblich Sterilität festgestellt. Hausärztliche gynäkologische Untersuchung 4 Wochen vor Operation angeblich o.B.

Gravidität mens VII.

Op. 15. 10. 1959: Segmentresektion S 1 - 3 li.

Grund der Op.: Gravidität nicht bekannt; obwohl letzte Periode Mitte Mai angegeben. Etwas eigenartige, leicht debile Pat.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: Möglichkeit einer Gravidität wurde von der Pat. auf Grund obiger Anamnese streng verneint. Froschtest neg. 10 Tage nach Froschtest Untersuchung durch den Gynäkologen: Gravidität mens VII. Normaler Verlauf. Normale Entbindung. Gesundes Kind. - Keine weitere Schwangerschaften.

z.B. Lunge: kein Rezidiv.

Fall 10: S. L.

19 jährige Pat. 1946 Pleuritis exsudativa re. 1947 fünf Monate Heilstätte wegen herdförmiger re. OL - Tuberkulose. Keine Kavernisierung. BK pos. Keine ausreichende Rückbildung. Resistenzprüfung ergab verminderte Empfindlichkeit gegen Strepto. und JNH. Ende November 1959 Einweisung ins Sanatorium Schillerhöhe zur Operation. Bronchografie: Schrumpfung und erhebliche Bronchiektasie re B 1 und B 2, Bronchialsekret: kulturell pos. Gravidität bekannt.

Gravidität mens III.

Op. 3. 12. 1959 : Segmentresektion S 1+2 re.

Grund der Op.: a.) mehrfache Krankheitsschübe, b.) fehlende Sputumkonversion trotz nicht mehr nachweisbarer Kaverne, bronchografische Veränderungen im Befundbereich, ständige Lokalrezidive sprachen für Bronchustuberkulose. c.) Bronchustuberkulose ist absolute Indikation zur Resektion, Abwarten der Entbindung bedeutet nur Verzögerung.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: normaler Verlauf. Normale Entbindung. Gesundes Kind. - Weitere Schwangerschaften nicht bekannt.

z.B. Lunge: kein Rezidiv.

Fall 11: A. P.

30 jährige Pat. 1957 rechtsseitiger Prozess und Infiltrat auf der li. Seite festgestellt. November 1957 - Februar 1958 HV. Gute Rückbildung. 14.8.1959 erneut Heilstättenaufnahme wegen Befundverschlechterung. (Re. kirschgrosse Verschattung mit zentraler Aufhellung neben fleckig-streifigen Eintrübungen im re Spitzengebiet). Keine entscheidende Besserung. Deshalb Verlegung ins Sanatorium Schillerhöhe zur Operation.

Gravidität mens II.

Op. 1. 6. 1960: Segmentresektion S 1+2 aus dem re OL.

Grund der Op.: fortbestehende BK-Ausscheidung bei Cavernenpersistenz.

Postop. Verl.: Teillatelektase der re Restlunge. Durch bronchoskopische Absaugung behoben. Übriger Verlauf ungestört.

z.B. Gravidität: 15. 7. 1960 Abortus inkompletus mens III. Keine weitere Schwangerschaften.

z.B. Lunge: beschwerdefrei.

Fall 12: B.S.

22 jährige Pat. Bei Reihenröntgenuntersuchung 1957 mit einem Rundherd in re Lunge aufgefallen. März 1960 Vergrößerung des Herdes festgestellt. HV ab 30.3.1960. Wegen ungenügender Rückbildung operative Behandlung. Bei gynäkologischer Untersuchung vor der Operation Gravidität mens III und abortus imminens festgestellt.

Gravidität mens III.

Op. 9. 9. 1960: Segmentresektion re S 6

Grund der Op.: ungenügende Rückbildung des Herdes.

Postop. Verl.: ungestört.

z.B. Gravidität: normale weitere Schwangerschaft, normale Entbindung. Kind gesund.- Keine weitere Schwangerschaften.

z.B. Lunge: kein Rezidiv.

Fall 13: A.R.

35 jährige Pat. Februar 1960 "Grippe". Oktober 1960 während einer Gravidität Hämoptoe, erheblich, Dauer 8 Tage. Als Thc in ein Krankenhaus aufgenommen. Auswärtige Bronchoskopie 14.11.1960: obturierender Tumor im ML - Ostium, histologisch Zylindrom.

Gravidität mens VII.

Op. 15. 12. 1960: Bilobektomie re ML + UL.

Grund der Op. : erhebliche Hämoptoe und Zylindrom schien Indikation. - 2. Bronchoskopie direkt vor Op.: ein grob gelappter gelblicher Tumor liegt jetzt im Zwischenbronchus, hochgradig stenosierend. Beim Unterfahren mit der Optik stösst man nach 5-6 mm auf die stark geschwollene ML-Carina. Daher Entschluss zur Bilobektomie.

Postop. Verl.: a.) mehrmals endobronchial abgesaugt,
b.) längere sekundäre Drainage wegen Undichtigkeit,
c.) 8 Tage zusätzlich Cortison.

z.B. Gravidität: normaler Verlauf. Normale Entbindung.
Gesundes Kind. - Weitere Schwangerschaften nicht bekannt.

z.B. Lunge: unauffällig.

Fall 14: B.J.

29 jährige Pat. Januar und Dezember 1960 "schwere Grippe",
Januar 1961 erneut hohes Fieber, BSG 64/100 mm. Feststellung
einer ausgedehnten Verschattung des li Oberlappens mit erheb-
licher Vergrößerung der Hiluslymphknoten li. Annahme eines
Bronchialkarzinoms. Bronchoskopie: bläulich - roter Tumor in
B 1-3 li. Zwei Biopsien mit der optischen Zange erbrachten
keine Diagnose.

Gravidität mens V.

Op. 22. 3. 1961: Lobektomie li OL.

Grund der Op.: erhebliches Krankheitsbild.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: normaler Verlauf, normale Entbindung. Ge-
sundes Kind. - Weitere Schwangerschaften nicht bekannt.

z.B. Lunge: 1962 Husten, im Sputum Reinkultur von Asper-
gillus niger; röntgenologisch o.B. Bronchoskopie: Stumpf-
granulom mit Aspergillus, Entfernung.

Fall 15: H.E.

29 jährige Pat. Tuberkulose seit 1956 bekannt. Damals schon

Heilstättenbehandlung. Seit 1958 Rundherd in S 6 re. Im Sommer 1960 nach Seeaufenthalt Einschmelzung des Rundherdes. Erneute Heilstättenbehandlung ab September 1960. Unter Chemotherapie langsame Vergrößerung des Herdes und seiner zentralen Einschmelzung. BK nie nachgewiesen. Verlegung ins Sanatorium Schillerhöhe zur Operation in Unkenntnis einer Gravidität. Bronchografisch auffallend multilokuläre kleinkalibrige Ektasie und rosenkranzförmige Deformierung re.

Gravidität mens II.

Op. 24. 5. 1961: Segmentresektion S 6 re.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: unauffällig. Normale Entbindung. Gesundes Kind. - Weitere Schwangerschaften nicht bekannt.

z.B. Lunge: kein Rezidiv.

Fall 16: L.A.

36 jährige Pat. Im September 1961 bei Reihenröntgenuntersuchung Feststellung eines solitären kirschgrossen Rundherdes im li OL. Seit Juli 1961 Gravidität bekannt. Kontrolle November 1961 ergab Herdvergrößerung auf Kastanie bezw. Walnuss. Dezember 1961 Einweisung ins Sanatorium Schillerhöhe zur Operation.

Gravidität mens VI.

Op. 10. 1. 1962 : Segmentresektion S 2 li.

Grund der Op.: Tumor nicht auszuschliessen.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: normaler Verlauf. Normale Entbindung. Kind gesund.- Weitere Schwangerschaften nicht bekannt.

z.B. Lunge: 1/2 Jahr postop. kirschkerngrosser Herd li
im Rest-OL aufgetreten, bis heute unverändert.

rall 17: R.D.

26 jährige Pat. 1959 bei Reihenröntgenuntersuchung als "Cor bovinum" aufgefallen, in dieser Zeit Schmerzen in der Herzgegend und leichte Atemnot bei Belastung. Ab November 1961 Zunahme der Atemnot. Ambulante cardiale Behandlung ohne Einfluss. Juni 1962 Vorstellung im Sanatorium Schillerhöhe. Pat. merkte jetzt, dass sie infolge Kurzatmigkeit nicht mehr Radfahren konnte, beim Liegen eigenartiges Geräusch bei der Atmung. Vergleich mit früheren Bildern (s. oben) zeigte erhebliche Vergrösserung. Herztöne nur re hörbar. Über Trachea und li MC paravertebral Stenosegeräusch. Oesophagus im unteren Drittel bogenförmig nach re verlagert. Trachea an die BWS herangedrückt, schräggestellt mit der Bifurkation am re Rand der BWS, li HB hochgradig komprimiert. Annahme einer mediastinalen teratoiden Cyste oder Struma. Szintigramm jedoch neg. Gravidität bekannt.

Gravidität mens IV - V.

Op. 12. 7. 1962: Thorakotomie li. Cystenabtragung aus dem Mediastinum.

Grund der Op.: zunehmende respiratorische Beeinträchtigung. Die Trachea erwies sich bei Bronchoskopie direkt vor Op. distal hochgradig querschlitzförmig komprimiert, mit dem Bronchoskop entfaltbar; li HB schrägschlitzförmig und nicht entfaltbar.

Postop. Verl: unauffällig.

z.B. Gravidität: normal. Normale Entbindung. Gesundes Kind.
Weitere Schwangerschaften nicht bekannt.

z.B. Lunge: Herz nicht mehr ganz in Mittellinie gekommen. Sonst o.B.

Fall 18: H.A.

31 jährige Pat. 1954 während der ersten Gravidität Gallenblasenbeschwerden, vergingen nach Entbindung. Ähnlich 1955 bei zweiter Gravidität und 1956 bei dritter Gravidität. Bei letzterer waren die Beschwerden so stark, dass während der Schwangerschaft eine Cholecystektomie durchgeführt werden musste. Gravidität ungestört. Nach der vierten Gravidität operative Entbindung. Bei Reihenröntgenuntersuchung September 1961 erbsgrosser Herd li infraclaviculär. Dezember 1962 Vergrösserung auf Walnussgrösse, zentraler Zerfall. BK immer neg. Januar 1963 Heilstättenaufnahme. Dabei erneut Gravidität. Deshalb nach 8 Wochen Chemotherapie zur Op. verlegt.

Gravidität mens IV- V.

Op. 3. 4. 1963: Segmentresektion 1 + 2 li.

Grund der Op.: Kombination " zerfallendes Tuberkulom und Gravidität" schien für frühzeitige Operation zu sprechen.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: normaler Verlauf. Schwere Entbindung. Gesundes Kind. - Weitere Schwangerschaften nicht bekannt.

z.B. Lunge: unauffällig.

Fall 19: F.J.

19 jährige Pat. Familie schwer Tbk.-belastet: Grossmutter mütterlicherseits mit 26 Jahren, Schwester der Mutter mit 20 Jahren, ebenso Eltern des Stiefvaters an Lungentuberkulose gestorben, Mutter und Stiefvater an Tuberkulose erkrankt.

Bei Pat. wurde bereits vor einigen Jahren gelegentlich einer Umgebungsuntersuchung eine geringe zerstreutherdige OL-Tuberkulose festgestellt, als inaktiv angesehen, jedoch vorsorglich (wegen der FA) längere Zeit mit INH behandelt. Regelmässige Kontrolle. Gelegentlich der Erkrankung einer Arbeitskollegin fand sich der Befund zwar unverändert, doch wurde stationäre Behandlung verlangt. Beschwerdefrei, Sputum und Kehlkopfabstrich Tb. neg., jedoch Kultur und Tierversuch vom Magensaft Tb. pos. Gelegentlich einer ambulanten bronchologischen Untersuchung im Sanatorium Schillerhöhe ergab sich nach dem Bronchogramm der Verdacht einer primären röhrenförmigen Bronchustuberkulose in der axillaren Zone des re. OL. Kultur vom Bronchialsekret ebenfalls Tb. pos., normale Empfindlichkeit.

Gravidität mens VII.

Op. 25. 4. 1963: Lobektomie re. OL.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: Verlauf normal. Normale Entbindung. Kind gesund. Am 2. Lebenstag BCG. 12 Tage später Trinkschwäche, Dauersonde. Im Alter von 2 Monaten gestorben. Obduktion: "Dyscortizismus", "Pseudo-Pylorostenose".

z.B. Lunge: unauffällig. Kein Rezidiv.

Fall 20: R.U.

22 jährige Pat. Seit Herbst 1962 trockener Husten. Reihenröntgenuntersuchung 1962 unauffällig. Mai 1963 Halsschmerzen, Husten, Druck hinter dem Brustbein. Untersuchung beim Lungenfacharzt ergab einen faustgrossen vorderen Mediastinaltumor re. Sofortige Aufnahme im Sanatorium Schillerhöhe zur Operation.

Gravidität mens II.

Op. 24. 5. 1963: Thorakotomie re. Enukeleation eines faustgrossen

z.T. cystischen Mediastinaltumors, ausgehend von der Thymus-
loge (Grösse 10 x 7 x 5,5 cm).

Grund der Op.: da röntgenologisch 1 Jahr vorher o.B., war
maligner Tumor ohne weiteres möglich.

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: Schwangerschaftsverlauf normal. Geburtsver-
lauf unbekannt. - Weitere Schwangerschaften nicht bekannt.

z.B. Lunge: unauffällig.

Fall 21: M.G.

27 jährige Pat. August 1955 kavernöse Oberlappentuberkulose
re. Heilstätte bis 4.1.1956. Verlegung zur Resektionsbehand-
lung ins Sanatorium Schillerhöhe. 14 Monate nach der Resektion
- Anfang April 1957 frische Verschattung re. 28.4.1957 Kaiser-
schnitt wegen placenta praevia. Verschlechterung des Lungenbe-
fundes. Ergebnisloses, konservatives HV, am 5.3.1958 Pneumonek-
tomie (Gundelsheim).

Gravidität nach der Op.

Op. 21. 2. 1956: Resektion re OL und UL-Spitze.

5. 3. 1958: Pneumonektomie

Grund der Op.: ungenügende Rückbildung. Bei der 2. Op. Ver-
schlechterung des Befundes.

Postop. Verl.: zunächst unauffällig. 14 Monate nach der Resek-
tion - während einer Schwangerschaft - frische Verschattung re.
Nach Partus weitere Verschlechterung. Pneumonektomie.

z.B. Gravidität: 14 Monate nach der 1. Op.- am 28.4.1957 -
Kaiserschnitt wegen placenta praevia. Gesundes Kind. 18 Monate
nach der 2. Op. - 28.8.1959 - nach normalem Schwangerschafts-
verlauf normale Entbindung. Gesundes Kind. Keine weiteren

Schwangerschaften.

z.B. Lunge: nach Pneumonektomie kein weiteres Rezidiv.

Fall 22: T.M.

27 jährige Pat. Sommer 1953 erstmals etwas Blut im Sputum. Verdacht auf Hilusdrüsentuberkulose li. Wegen Grössenzunahme nahm man eine aktive Lungentuberkulose an und führte ein HV durch. Dezember 1955 Entlassung mit der Diagnose "tumorige Lymphdrüsentuberkulose li., mit Durchbruch eines Lymphknotens in den Bronchus". Auf Grund erneuten Wachstums der Hilusdrüsen im Mai wurde am 23.8.1957 im Sanatorium Schillerhöhe ambulant bronchologisch untersucht (Ergebniss: obturierender Tumor distal li. HB. Histologisch Adenom) und der Pat. zu einer Operation geraten.

Gravidität nach der Op.

Op. 2. 10. 1957: Pneumonektomie li.

Grund der Op. : s. Diagnose

Postop. Verl.: unauffällig.

z.B. Gravidität: 3 Jahre nach Op. normale Schwangerschaft ohne Beschwerden. In Anbetracht der Lungenoperation wurde eine Zangenentbindung durchgeführt, da der Geburtshelfer glaubte, dass eine Lunge allein für einen komplikationslosen Geburtsverlauf nicht genügen würde. Die Geburt verlief dann gut. Gesundes Kind. Keine weiteren Schwangerschaften.

z.B. Lunge: beschwerdefrei

Fall 23: W.E.

22 jährige Pat. 1953 linksseitige Spitzentuberkulose. HV bis

11.8.1953. Januar 1957 erkrankt die Pat. mit Stichen in der Brust. Röntgenkontrolle am 5.2.1957: aktiver Prozess in der li Spitze. Zweites HV vom 22.2.1957 - 26.11.1957. Keine Besserung. Überweisung ins Sanatorium Schillerhöhe zur Operation.

Gravidität nach der Op.

Op. 5. 2. 1958: Segmentresektion S 1 - 2.

Grund der Op.: ungenügende Rückbildung.

Postop. Verl.: am 15.4.1959 erneut Heilstättenaufnahme.

Es hatten sich im re Untergeschoss geringe produktiv indurative Veränderungen entwickelt. Während dem HV verhielt sich der Lungenbefund vollkommen ruhig.

z.B. Gravidität: 18 Monate nach der Op. normale Schwangerschaft, normale Entbindung. Kind gesund. Keine weiteren Schwangerschaften.

z.B. Lunge: keine Reaktivierung.

Thorakotomien während Gravidität
im Sanatorium Schillerhöhe im
Zeitraum 1954 bis 1963

Zahl : 20

<u>Befunde:</u>	Lungentuberkulose	10
	Adenom	4
	Bronchiektasen, ML-Syndrom	4
	Mediastinaltumor	2

Alter der Patientinnen: 28, 24, 25, 17, 31, 33, 20,
23, 33, 19, 30, 22, 35, 29,
29, 36, 26, 31, 19, 22,
d.h. zwischen 17 u. 36 Jahre.

Verlauf der Gravidität:

ungestört:	18
davon : lebende Kinder	16
späterer Kindstod	1
unbekannt	1
Fruchttod:	2

Nr.	Name	Alter bei Resektion	Diagnose	Resektion	Wann?
1	S.M.	28	klin. offene li.- seitige inf.-cav. Lungen-OL-Tbc.	Lobektomie li.OL.	mens III
2	T.M.	24	Bronchiektasen li. UL.	Lobektomie li. UL.	mens III
3	K.E.	25	Atelektase d.ML bei peripherer ML-Bronchusstenose	Lobektomie ML	mens II-III
4	H.Ch.	17	peripheres Ade- nom	Lobektomie ML	mens I-II
5	G.A.	31	obturierender Tu. peripher im li.HB mit Atelektase der Lunge.	Bronchotomie li.HB, Lobek- tomie OL	mens III
6	St.E.	33	Rundherd in S 1 re	Lobektomie re.OL.	mens IV-V
7	K.K.	20	Bronchiektasen li.	Lobektomie li.UL.	mens IV
8	H.R.	23	Bronchiektasen li. UL.	Thorakotomie li.	mens II-III
9	H.L.	33	reaktiv.,offene li. seit.OL-Tbc. mit Restcaverne. Atelekt. von S1+2.	Segmentresekt. 1-3 li.	mens VII
10	S.L.	19	Caverne re. OL. Bronchiektasen re.	Segmentresekt. 1+2 re.	mens III
11	A.P.	30	klin. off.vorwieg. re.-seit. Lungentbc.	Segmentresekt. 1+2 re. OL.	mens II

Tbc.-Verlauf währ.Resekt.	Schwangerschafts- verl. währ.Resekt.	Zahl d.Schwanger- schaft, nach Resekt.	Deren Verl.
komplikations- los	Absterben der Frucht mens III	2	normal
komplikations- los	regelrecht	1	normal
komplikations- los	regelrecht	4	normal
Abszessbildg.im S 3.Wundeiterung, regelrecht 5 Wo.postop. o.B.		unbekannt	entfällt
komplikations- los	regelrecht	2	normal
komplikations- los	regelrecht	unbekannt	entfällt
komplikations- los	regelrecht	1	normal
komplikations- los	regelrecht	2	normal
komplikations- los	regelrecht	0	entfällt
komplikations- los	regelrecht	unbekannt	entfällt
postop. Teilate- lektase d.Restl. kompletus Dann o.B.	Abortus in- mens III	0	entfällt

Nr.	Name	Alter bei Resektion	Diagnose	Resektion	Wann?
12	B.S.	22	Tbc. re.UL.- Spitzensegment,tu- berkulöser Rundherd in S 6 re.	Thorakotomie re. Segmentres. S 6 re.	mens III
13	A.R.	35	obturierender Tu. im ML-Ostium	Bilobektomie re.ML + UL.	mens VII
14	B.J.	29	Adenom li. OL.	Lobektomie li.OL.	mens V
15	H.E.	29	Rundherd in S 6 re.	Segmentresekt. S 6 re.	mens II
16	L.A.	36	Tbc. Rundherd li.OL.	Segmentresekt. S 2 li.	mens VI
17	R.D.	26	Mediastinaltumor	Thorakotomie li.	mens IV-V
18	H.A.	31	Tbc. Herd li. infraclaviculär	Segmentresekt. 1+2 li.	mens IV-V
19	F.J.	19	prim. Bronchustbc. re.OL.	Lobektomie re.OL.	mens VII
20	R.U.	22	Mediastinaltumor	Thorakotomie re.	mens II
21	M.G.	27	offene, aktive re. Lungentbc.	Resektion OL, sowie UL-Spitze	vor Gravidität
22	T.M.	27	obturierendes Ade- nom distal li. HB.	Pneumonektomie li.	vor Gravidität
23	W.E.	22	Teilatelektase li.	Segmentresekt. S 1+2	vor Gravidität

Fbc.-Verlauf währ.Resekt.	Schwangerschafts- verl. währ.Resekt.	Zahl d.Schwanger- schaft. nach Resekt.	Deren Verl.
komplikations- los	Abortus imminens III, danach normal	0	entfällt
komplikations- los	regelrecht	unbekannt	entfällt
komplikations- los	regelrecht	unbekannt	entfällt
komplikations- los	regelrecht	unbekannt	entfällt
komplikations- los	regelrecht	unbekannt	entfällt
komplikations- los	regelrecht	unbekannt	entfällt
komplikations- los	"schwere Entbindg." sonst regelrecht	unbekannt	entfällt
komplikations- los	regelrecht Kind im Alter von 2 Mon. gestorben.	unbekannt	entfällt
komplikations- los	regelrecht (Geburtsverl.unbe- kannt)	unbekannt	entfällt
14 Mon.postop. Verschleht.Pneu- monekt.,dann o.B.	entfällt	2	1.Partus:Kaisær- schnitt. 2.Partus:normal
komplikations- los	entfällt	1	normale Schwanger- schaft, Zangen- entbindung
1 Jahr postop.ger. prod.ind.Verändergn. im re UL	entfällt	1	normal

Das Durchschnittsalter der hier resezierten Frauen lag bei 26 Jahren. Bei 20 der Patientinnen wurde der operative Eingriff während ihrer Gravidität vorgenommen, bei den restlichen 3 trat eine Schwangerschaft erst nach der Operation auf.

Bei den 20 Frauen, die während der Gravidität operiert wurden, wurde die Resektion zwischen dem 1.-7. Schwangerschaftsmonat durchgeführt. Der postoperative tuberkulöse Verlauf war im Wesentlichen komplikationslos. Im Fall Nr. 11 kam es postoperativ zu einer Teillatektase der Restlung, die durch bronchoskopische Absaugung behoben werden konnte. Bei Fall Nr. 4 entwickelte sich postoperativ ein grosser Abszess im S 3, es kam zu einer Wundeiterung mit breiter Dehiszenz. Innerhalb 5 Wochen Heilung. - Die Erholung der tuberkulösen schwangeren Frauen nach dem operativen Eingriff verlief genauso wie bei anderen tuberkulösen Kranken.

Die bei der Resektion bestehende Schwangerschaft konnte in 2 Fällen nicht voll ausgetragen werden. Im Fall Nr. 1 kam es zu einem Absterben der Frucht im 3. Monat während der Operationsphase, im Fall Nr. 11 zu einem Abortus inkompletus mens III nach der Operation. Bei Fall Nr. 12, bei dem vorübergehend ein Abortus imminens auftrat, konnte die Gravidität noch voll ausgetragen werden und die Geburt verlief regelrecht. Von Fall Nr. 20 ist der Geburtsverlauf unbekannt, die Schwangerschaft war komplikationslos verlaufen. Bei den restlichen 16 Patientinnen kam es nach einer regelrecht verlaufenen Schwangerschaft zu einer normalen Geburt, ohne besondere Beschwerden. Es konnten keinerlei Auffälligkeiten festgestellt werden, das Allgemeinbefinden war gut.

2 Patientinnen hatten nach dem operativen Eingriff noch eine weitere Schwangerschaft, 3 noch zwei und 1 Patientin noch vier. Diese sämtlichen - zusammen 12 - Schwangerschaften waren, wie auch die Geburten, ohne irgendwelche Komplikationen verlaufen, insbesondere von seiten der vorhergehenden Operation waren

keinerlei Schwierigkeiten aufgetreten.

Am Ende des 4. Monats steht der Fundus uteri 1-2 QF oberhalb der Symphyse und erreicht am Ende des 6. Monats genau die Nabelhöhe, um gegen Ende des 9. Monats den höchsten Fundusstand hart am Rippenbogen zu erreichen. Mit zunehmendem höherem Fundusstand wird das Zwerchfell mehr und mehr nach oben gedrängt, d.h. dass die Atmung gegen Ende der Schwangerschaft immer beschwerlicher wird. Wenn am Ende des 6. Monats der Fundus uteri in Nabelhöhe steht, ist der Zwerchfellhochstand noch im Normbereich und die Atmung nicht wesentlich erschwert. Durch den operativen Eingriff an der tuberkulösen Frau wird ja die Atemfläche verkleinert. Reseziert man nun zwischen dem 1. - 6. Schwangerschaftsmonat kommt durch die Schwangerschaft nicht auch noch eine beschwerlichere Atmung dazu und der Eingriff ist für die Frau besser zu ertragen. Nach dem 6. Schwangerschaftsmonat ist eine Lungenresektion wesentlich ungünstiger durchzuführen, da zu der Operation noch der Zwerchfellhochstand hinzutritt und die Atmung doppelt belastet wird. In dieser Zeit ist es besser die tuberkulöse Schwangere chemotherapeutisch zu behandeln und die Resektion möglichst bis nach dem Partus hinauszuschieben.

Hinzu kommt die erhöhte Abort-Gefahr in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten, die normalerweise vorhanden ist und durch die Operation noch gesteigert wird. Reseziert man aber zwischen Ende des 3. - 6. Schwangerschaftsmonats, fällt erstens die Gefahr eines Abortes und zweitens die durch die fortgeschrittene Schwangerschaft verkleinerte Atemfläche weg.

Bei den Patientinnen, die vor einer Gravidität reseziert wurden, kam es im Fall Nr. 21 vierzehn Monate nach der Operation zu einer frischen Verschattung, nachdem der eigentliche postoperative Verlauf normal gewesen war. Hinzu trat eine Gravidität. Es kam zu einer placenta praevia und das Kind wurde durch eine Sectio zur Welt gebracht. Das Kind war gesund. Nach einer später durchgeführten Pneumonektomie ging es der Patientin sehr gut. Es kam sofort zu einer zweiten Gravidität, die

ohne Komplikationen verlief. Ebenso waren die Geburt und das Wochenbett normal.- Im Fall Nr. 22 war der postoperative tuberkulöse Verlauf unauffällig. 3 Jahre nach der durchgeführten Operation hatte die Frau eine normale Schwangerschaft. Da der Geburtshelfer auf Grund der Lungenoperation eine Komplikation befürchtete, wurde eine Zangenentbindung durchgeführt. Die Geburt verlief dann gut.- Beim Fall Nr. 23 kam es ein Jahr nach der Operation zu einer geringen produktiv indurativen Veränderung, nachdem auch hier der postoperative Verlauf beschwerdefrei gewesen war. Da eine Gravidität hinzu kam, wurde die Patientin zur Heilstättenkur aufgenommen. Die voll ausgetragene, normal verlaufene Schwangerschaft ergab keine ungünstige Beeinflussung des Lungenbefundes. Die Geburt verlief regelrecht.

JENTGENS berichtet auch von 9 schwangeren Patientinnen mit Zustand nach Lobektomie und über 4 Patientinnen mit Zustand nach Pneumonektomie. Es bestand glatter Geburtsverlauf und die Entbindung war komplikationslos. Obschon ja bei den pneumonektomierten Frauen eine Herabsetzung der respiratorischen Funktion um 30-50% bestand.

Bei 21 von den 23 tuberkulösen Frauen, die während oder vor ihrer Schwangerschaft reseziert wurden, traten keinerlei ernsthafte Komplikationen ein. Nach dem heutigen Stand in der Tuberkulosebehandlung kann man eine Lungenresektion, vor allem auch während einer Schwangerschaft ohne Bedenken ausführen. Nach entsprechender physikalischer und chemotherapeutischer Vorbehandlung ist die Operation zu einem gefahrlosen Eingriff für die Mutter und für das zu erwartende Kind geworden.

Muss man sich zu einer Resektion während einer Schwangerschaft entschliessen, so ist der günstigste Zeitpunkt zwischen dem 4.-6. Schwangerschaftsmonat. In dieser Zeit ist die Gefahr eines Abortes am geringsten und der durch die Schwangerschaft bedingte Zwerchfellhochstand ist noch im Normbereich, so dass die Atmung nicht zusätzlich eingeschränkt wird. Zwischen dem 4.-6. Schwangerschaftsmonat kann die Resektion ohne Bedenken ausge-

führt werden, sofern sich überhaupt die Notwendigkeit zu einer Resektion während der Gravidität ergibt. Dies wird beim heutigen Stand der Chemotherapie nur selten notwendig sein. Man wird immer anstreben erst nach der Entbindung zu reseziieren.

Die Einschränkung der Lungenfunktion durch normale Lobektomien und sogar Pneumonektomien lässt, wie die Beispiele aus der Literatur und in unseren Fällen zeigen, die Austragung einer Schwangerschaft und eine normale Entbindung ebenfalls zu.

Zusammenfassung

Auf Grund der Literatur und unseren Beobachtungen kann zusammengefasst werden:

Bei der heutigen Chemotherapie der Tuberkulose ergibt sich nur in seltenen Fällen die Indikation zu einer Resektion während einer Schwangerschaft. Wenn eine solche notwendig wird, ist die beste Zeit für die Operation der 4.-6. Monat. Wird die Resektion aus anderem Grunde notwendig, kann sie auch am besten in dieser Zeit ausgeführt werden; bei Verdacht auf ein Carcinom ist sie aber mit Ausnahme der letzten zwei Schwangerschaftsmonate jederzeit möglich und indiziert.

Die Tuberkulose verläuft dabei wie bei Patienten ohne Schwangerschaft.

Die Frage nach der Möglichkeit von Austragung einer Schwangerschaft nach durchgeführten Resektionen lässt sich dahingehend beantworten, dass selbst eine Pneumonektomie bei intakter Gravidität keine so schwerwiegende Funktionsminderung mit sich bringt, dass eine Unterbrechung angezeigt wäre.

Literatur - Verzeichnis:

- Alexander H. Tuberkulose und Schwangerschaft.
(Zeitschrift für Tbc. Bd. 83, 1939, S.71)
- Alexander H. Tuberkulose und Schwangerschaft.
(Beitr.Kl.Tbc. Bd. 103, 1950, S.357)
- Badde F. Neuere Erkenntnisse und Erfahrungen zur
Frage Lungentuberkulose und Schwanger-
schaft.
(Dissertation Münster (Westf.) 1942)
- Brunner A. Thoraxchirurgie bei Schwangeren.
(Referat, gehalten auf dem 33. Gynäko-
logenkongress im Okt. 1960 in München.)
- Brunner A. Lungenresektion und Schwangerschaft.
(Festschrift für Prof. Held 1961)
- Bräuning H. Lungentuberkulose und Schwangerschaft.
(Thieme, Leipzig 1935)
- Bräuning H. Beitr. Klin. 86, 653 (1935)
- Behr C.H. Schwangerschaft und Tuberkulose.
(Beitr.Kl.Tbc. Bd. 88, 1936, S.62)
- Balzer Diskussionsbemerkung auf der 48. Tagg.
der Nordwestdeutschen Gesellschaft für
Gynäkologie am 7./8. Nov. 1953 in Hamburg.
(Geburtsh. und Frauenheilk 14, 1954/2
S. 182)
- Bühlmann A.
Rossier P.H. Schweiz. Z. Tuberk. 7, I (1950)
- Dennig H. Lehrbuch der Inneren Medizin .
(Thieme-Verlag, Stuttgart, Bd.I, 1961
S. 223, 231)
- Deist
Kessler
Mayer A. Diskussionsbemerkung auf der 6. Tagg. der
Dtsch.-Tbc.-Gesellschaft am 14. und 15.
Juni 1935 in Bad Kreuznach.
(Beitr.Kl.Tbc. 86/1935, 8:624)
- Grisolle zit. bei Hansen: Tagung der Dtsch. Tbc.-
Gesellschaft im Juni 1935 in Bad Kreuz-
nach.
(Beitr.Kl.Tbc. 86/1935, 8: 624)

- Hansen Tagung der Dtsch.Tbc.-Gesellschaft im Juni 1935 in Bad Kreuznach.
(Beitr.Kl.Tbc. Bd. 86, 1935, S. 624)
- Schultze-Rhonhof Ergebnisse der ges. Tbc. Forschung.
Hansen (Bd. III, 1931)
- Hansen K. Beitr. Klin. 86, 624 (1935)
- Haizmann R. Tuberkulose und Schwangerschaft.
(Z. ges. Tbc.-forschung 69, 1955)
- Heymer A. Über den Verlauf der Lungentuberkulose bei Schwangerschaft.
(Tbc.-Arzt 3/ 1949, S.1)
- Goecke H. Lungentuberkulose und Schwangerschaft.
(Geburtsh. u. Frauenheilk. 8/1948, 5:423)
- Jentgens H. Die Behandlung der Tbc. während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.
(Geburtsh. u. Frauenheilk. 19/1959 S.106)
- Koske H.J. Über den Einfluss von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett auf den Ablauf d. Lungentuberkulose.
(Beitr.Kl.Tbc. Bd. 92, 1939, S. 550)
- Koester F. Lungentuberkulose und Schwangerschaft.
(Dtsch.Tbc.- Blatt 13/ 1939, S.309)
- Küstner H. Geburtshilfe und Frauenheilkunde.
(J.A.Barth-Verlag, Leipzig 1954 S. 2,3)
- Lindig W. Tuberkulose und Schwangerschaft.
(Das Dtsche Gesundheitswesen 13, 1958/18 S. 613)
- Mattern L. Die Aufgabe des Frauenarztes bei der Betreuung schwangerer Tuberkulöser.
(Geburtsh. u. Frauenheilk. 19/1959 S.106)
- Obmann K. Über den Einfluss der Schwangerschaft auf die Lungentuberkulose.
(Thieme, Leipzig 1955 S.2,3,140,141)
- Podleschka K. Schwangerschaft und Geburt nach Pneumonektomie.
(Geburtsh. u. Frauenheilk. 13,1953/12 S. 1121)
- Seegers J. Die grosse Thoraxchirurgie während der Schwangerschaft.
Jahn F. (Beitr.Kl.Tbc. Bd.102,1949/50 S.127)

- Seegers J. Die Behandlung der Lungentbc. während Schw. und Wochenbett unter Berücksichtigung der Lungenchirurgie. (Referat auf d. gemeinsamen Tagg. der niederrhein.-westf. Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtsh. und der rhein.-westf.Tbc.-Vereinigung in Düsseldorf am 31.1.1948)
- Seegers J. Beziehung der Lungentuberkulose zu Schwangerschaft und Geburt. (Geburtsh. u. Frauenheilk. 14, 1954/2 S. 180,204)
- Schaefer G. A re-evaluation of the management of pregnancy and tuberculosis.
Gordon R.D. (J. obstet. Gynaec. 66, 1959 S. 990-997)
Silvermann F.
- Schlapper K. Tuberkulose und Schwangerschaft. (Münchener Medizin. Wochenschrift 3/1960 S. 137)
- Schubert G. Hamburger Ärzteblatt 1957, 262,299
Napp J.H.
- Seidel H. Die Lungentuberkulose in der Schwangerschaft. Ihr Wesen und ihre Behandlung. (Unveröffentlichtes Manuskript- Referat im medizin.-Naturwissenschaftl. Verein in Tübingen V. 1955)

Herrn Chefarzt Dr. H. Seidel danke ich ergebenst für die Überlassung des Themas und für seine wertvolle Unterstützung.

Mein Dank gilt ferner Herrn Professor Dr. H. E. Bock, durch dessen Hilfe mir die Arbeit ermöglicht wurde.

Lebenslauf

Am 28. Februar 1937 wurde ich Dorothee Höfle geb. Kummer als Tochter des Oberstudiendirektors Dr. Walter Kummer und seiner Ehefrau Hedwig geb. Händle in Horb a. N. geboren. Im Frühjahr 1956 legte ich am Gymnasium in Korntal die Reifeprüfung ab. Im Herbst gleichen Jahres nahm ich an der Universität Tübingen das Studium der Medizin auf. Dort bestand ich im Frühjahr 1959 das Physikum und, nachdem ich u. a. je ein Semester in Freiburg und Hamburg studiert hatte, am 15. Dezember 1962 das Staatsexamen. Die Ableistung der Medizinalassistentenzeit, die ich am 1. März 1963 an der Chirurg. Universitätsklinik in Tübingen (Direktor: Prof. Dr. W. Dick) begann, setze ich seit dem 1. August 1963 an der II. inneren Abteilung des Robert-Bosch-Krankenhauses in Stuttgart (Chefarzt Dr. W. A. Müller) fort.

